

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-202836

(P2002-202836A)

(43) 公開日 平成14年7月19日 (2002.7.19)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
G 0 6 F 3/00		G 0 6 F 3/00	C 5 B 0 1 1
1/32		3/033	3 4 0 D 5 B 0 1 4
3/033	3 4 0	13/14	3 3 0 B 5 B 0 8 7
13/14	3 3 0	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 B 5 K 0 4 8
H 0 4 Q 9/00	3 0 1		3 1 1 Q

審査請求 未請求 請求項の数22 OL (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-305109(P2001-305109)
(22) 出願日 平成13年10月1日 (2001.10.1)
(31) 優先権主張番号 特願2000-330839(P2000-330839)
(32) 優先日 平成12年10月30日 (2000.10.30)
(33) 優先権主張国 日本 (J P)

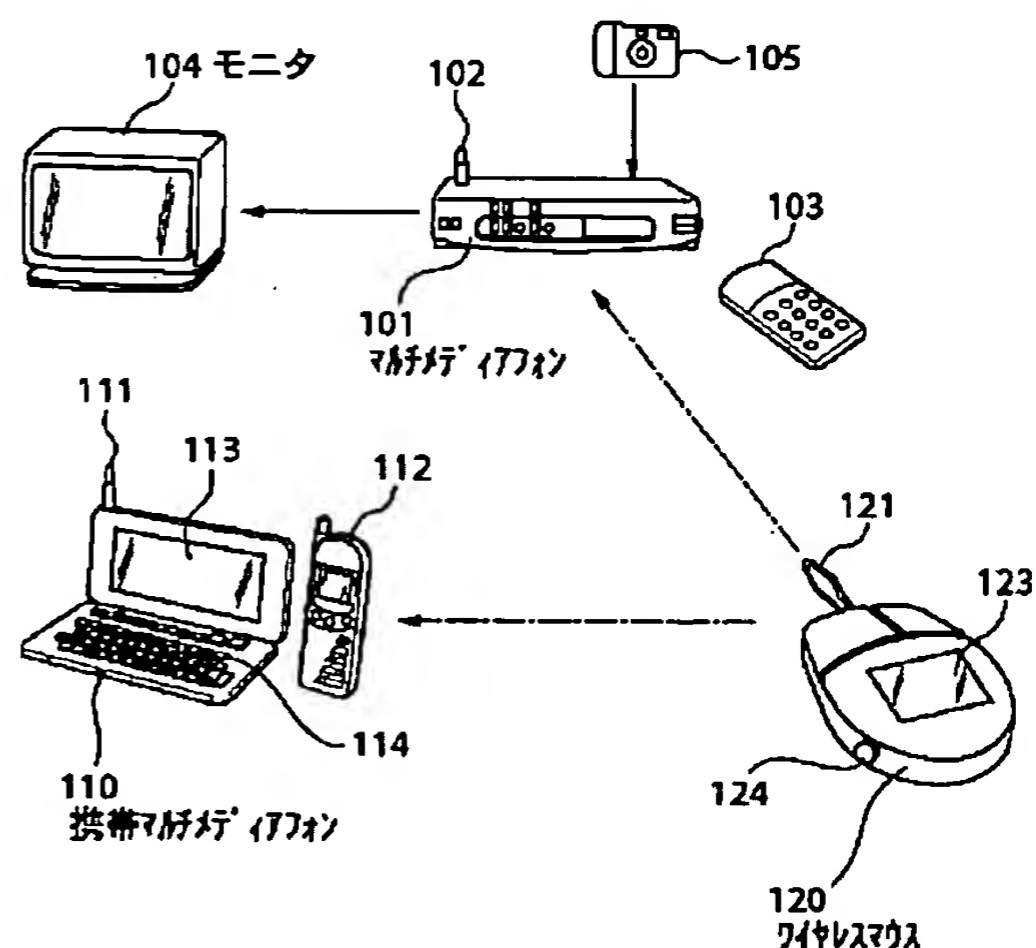
(71) 出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(72) 発明者 熊 いち子
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(74) 代理人 100081880
弁理士 渡部 敏彦
Fターム(参考) 5B011 DA01 DA12 EA02 EB06 LL11
5B014 HC01 HC03 HC05
5B087 AA09 BB21 DG02
5K048 AA04 AA16 BA01 DA02 DB01
FB10 FB15 GC06 HA01

(54) 【発明の名称】 入力装置、機器、制御方法、プログラムおよび記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 データの処理や通信トラフィックなどを増大させることなく、ユーザが操作したい装置を容易に特定することができる入力装置を提供する。

【解決手段】 ワイヤレスマウス120は、システムコントローラ201、無線通信部121、表示部123、マウス機能設定ボタン124を有する。マウス機能設定ボタン124が押されると、システムコントローラ201は無線通信部121を使って、周囲に存在する制御可能なデバイス(マルチメディア101およびIPWebフォン110)を認識し、認識されたデバイスのデバイス名およびホスト名のリストを表示部123に表示する。ユーザが任意のデバイスを選択すると、選択されたデバイスとの無線通信のリンクを確立してそのデバイスの入力装置となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の機器と接続可能な入力装置において、
接続された複数の機器のリストを表示する表示手段と、
前記表示されたリストを基に機器を選択する選択手段と、
前記選択された機器を操作する操作手段とを備えたことを特徴とする入力装置。

【請求項2】 前記操作手段により操作される機器と他の機器とでは、異なるモードで無線接続することを特徴とする請求項1記載の入力装置。

【請求項3】 複数の機器と無線で接続する接続手段と、
前記無線で接続された機器を操作する操作手段とを備え、

前記接続手段は、前記操作手段により操作される機器と他の機器とでは、異なるモードで接続することを特徴とする入力装置。

【請求項4】 前記接続手段により接続された複数の機器のリストを表示する表示手段と、
前記表示されたリストを基に、前記操作手段により操作される機器を選択する選択手段とを備えたことを特徴とする請求項3記載の入力装置。

【請求項5】 Bluetooth標準に則った無線通信により接続されることを特徴とする請求項1または3記載の入力装置。

【請求項6】 前記操作手段により操作される機器と通信接続モードで接続し、前記他の機器と低消費電力モードで接続することを特徴とする請求項5記載の入力装置。

【請求項7】 前記低消費電力モードは、パークモード、ホールドモード、スニフモードのうち、いずれかのモードであることを特徴とする請求項6記載の入力装置。

【請求項8】 ポインティングデバイスであることを特徴とする請求項1または3記載の入力装置。

【請求項9】 入力装置と通信可能な機器において、
前記入力装置と無線で接続する接続手段と、
前記入力装置で操作されるための設定を行う設定手段とを備え、
前記接続手段は、前記設定に応じたモードで前記入力装置と接続することを特徴とする機器。

【請求項10】 前記接続手段は、Bluetooth標準に則った無線通信により接続することを特徴とする請求項9記載の機器。

【請求項11】 前記接続手段は、前記設定手段により前記入力装置で操作されるための設定が行われている場合、通信接続モードで接続し、前記設定が行われていない場合、低消費電力モードで接続することを特徴とする請求項10記載の機器。

【請求項12】 前記低消費電力モードは、パークモード、ホールドモード、スニフモードのうち、いずれかのモードであることを特徴とする請求項11記載の機器。

【請求項13】 マルチメディアフォンであることを特徴とする請求項9記載の機器。

【請求項14】 複数の機器と接続可能な入力装置を制御する制御方法において、

前記入力装置に接続された複数の機器のリストを表示する表示ステップと、

前記表示されたリストを基に機器を選択する選択ステップと、

前記選択された機器を前記入力装置から操作する操作ステップとを有することを特徴とする制御方法。

【請求項15】 複数の機器と接続可能な入力装置を制御する制御方法において、

前記複数の機器を前記入力装置に無線で接続する接続ステップと、

前記無線で接続された機器を操作する操作ステップとを有し、

前記接続ステップでは、前記操作される機器と他の機器とでは、異なるモードで接続することを特徴とする制御方法。

【請求項16】 入力装置に接続される機器を制御する制御方法において、

前記入力装置を前記機器に無線で接続する接続ステップと、

前記機器に対し、前記入力装置によって操作されるための設定を行う設定ステップとを有し、

前記接続ステップでは、前記設定に応じたモードで前記入力装置と接続することを特徴とする制御方法。

【請求項17】 コンピュータによって実行され、複数の機器と接続可能な入力装置を制御するプログラムにおいて、

前記入力装置に接続された複数の機器のリストを表示する表示ステップと、

前記表示されたリストを基に機器を選択する選択ステップと、

前記選択された機器を前記入力装置から操作する操作ステップとを実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項18】 コンピュータによって実行され、複数の機器と接続可能な入力装置を制御するプログラムにおいて、

前記複数の機器を前記入力装置に無線で接続する接続ステップと、

前記無線で接続された機器を操作する操作ステップとを実行させ、

前記接続ステップでは、前記操作される機器と他の機器とでは、異なるモードで接続することを実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項19】 コンピュータによって実行され、入力

装置に接続される機器を制御するプログラムにおいて、前記入力装置を前記機器に無線で接続する接続ステップと、

前記機器に対し、前記入力装置によって操作されるための設定を行う設定ステップとを実行させ、

前記接続ステップでは、前記設定に応じたモードで前記入力装置と接続することを実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項20】 複数の機器と接続可能な入力装置を制御する、コンピュータによって読み出し可能なプログラムが記憶された記憶媒体において、

前記プログラムは、

前記入力装置に接続された複数の機器のリストを表示する表示ステップと、

前記表示されたリストを基に機器を選択する選択ステップと、

前記選択された機器を前記入力装置から操作する操作ステップとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項21】 複数の機器と接続可能な入力装置を制御する、コンピュータによって読み出し可能なプログラムが記憶された記憶媒体において、

前記プログラムは、

前記複数の機器を前記入力装置に無線で接続する接続ステップと、

前記無線で接続された機器を操作する操作ステップとを有し、

前記接続ステップでは、前記操作される機器と他の機器とでは、異なるモードで接続することを特徴とする記憶媒体。

【請求項22】 入力装置に接続される機器を制御する、コンピュータによって読み出し可能なプログラムが記憶された記憶媒体において、

前記プログラムは、

前記入力装置を前記機器に無線で接続する接続ステップと、

前記機器に対し、前記入力装置によって操作されるための設定を行う設定ステップとを有し、

前記接続ステップでは、前記設定に応じたモードで前記入力装置と接続することを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数の機器を操作する入力装置、機器、制御方法、プログラムおよび記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、1つの入力装置で複数のコンピュータを操作する方法として、入力装置と複数のコンピュータとを有線で接続し、入力装置と複数のコンピュータとの間に切替器を配し、この切替器によって入力装置とコンピュータとの接続を物理的に切り替える方法が知ら

れている。例えば、この切替器には、ロータリスイッチが設けられており、ロータリスイッチを切り替えることで入力装置とコンピュータとを物理的に接続していた。

【0003】しかし、切替器には、入力装置からの信号線が接続されるとともに、複数のコンピュータから入力装置への信号線も接続されていたので、配線の数が多くなってしまい、このような切替器は扱いにくいものであった。

【0004】一方、近年、赤外線や微弱電波を使用した入力装置（以下、ワイヤレスマウスという）が出現してきた。ワイヤレスマウスがコンピュータ本体と1対1で通信を行う場合、オフィスのような複数のワイヤレスマウスとコンピュータの組が存在する環境で混線が生じないようにするために、それぞれの組に周波数チャンネルを設定する必要があった。しかし、どの周波数が設定されずに空いているのかを容易に知ることはできず、設定が困難であるという問題があった。

【0005】図9は従来のワイヤレスマウスの使用状態を示す図である。このシステムは、2台のコンピュータA（801）、コンピュータB（802）、およびこれらの2台のコンピュータのうち、1台を選択して操作するワイヤレスマウス803から構成されている。

【0006】コンピュータA、Bには、それぞれを識別するための装置番号を予め設定しておく。例えば、装置番号として、コンピュータAには「1」、コンピュータBには「2」が設定されている。ユーザは、ワイヤレスマウス803に対し、操作したいコンピュータの装置番号を指定する。例えば、コンピュータAを操作したい場合、コンピュータAの装置番号「1」をワイヤレスマウス803に設定する。

【0007】図10はワイヤレスマウス803からコンピュータA、コンピュータBに送信されるデータのフォーマットを示す図である。送信先番号には、コンピュータAの装置番号を示す「1」が設定され、送信元番号には、ワイヤレスマウス803の装置番号が設定されている。マウスデータには、コンピュータに処理させる内容が示されている。データの最後には、チェックサムデータが追加される。

【0008】2つのコンピュータA、Bはそれぞれワイヤレスマウス803からデータを受信する。そして、コンピュータAは、受信したデータに格納された送信先番号が自身の装置番号「1」であると、マウスデータに示された内容にしたがって処理を行う。一方、コンピュータBは、自身の装置番号「1」でないので、受信したデータを破棄する。また、コンピュータAおよびコンピュータBは、ワイヤレスマウス803からデータが送信される度に、コンピュータA、Bは同じようにデータの送信先番号をチェックする。

【0009】このような方法によって、ワイヤレスマウスと全てのコンピュータとは、同じ周波数で通信を行

い、相互の装置番号を指定する（つまり、データを付加する）ことで、ワイヤレスマウスと特定のコンピュータとが対応付けられる。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、依然として、以下に掲げる問題があった。まず、ユーザはコンピュータと対応する装置番号を調べなければならず、容易に特定の装置を選択することができなかった。

【0011】また、ワイヤレスマウスが送信する全てのデータに、送信先番号、送信元番号が付加されるので、データのオーバーヘッドが大きかった。さらに、マウスクリック、マウスの移動を行う毎に発生する全てのデータに、装置番号を付加しなければならず、前述したようにオーバーヘッドが大きかった。

【0012】さらに、全てのコンピュータがワイヤレスマウスから送信される全てのデータを受信し、その都度、送信先番号が自身の装置番号であるか否かを判定する必要がある、送信先に指定されていないコンピュータも、ワイヤレスマウスからのデータを全て受信し、送信先番号をチェックしなければならず、処理コストの増大を招いていた。

【0013】また、それぞれのコンピュータに対して番号が重複しないように、装置番号を設定しなければならず、手間がかかっていた。

【0014】そこで、本発明は、データの処理や通信トラフィックなどを増大させることなく、ユーザが操作したい装置を容易に特定することができる入力装置、機器、制御方法、プログラムおよび記憶媒体を提供することを目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の入力装置は、複数の機器と接続可能な入力装置において、接続された複数の機器のリストを表示する表示手段と、前記表示されたリストを基に機器を選択する選択手段と、前記選択された機器を操作する操作手段とを備えたことを特徴とする。

【0016】また、前記操作手段により操作される機器と他の機器とでは、異なるモードで無線接続することを特徴とする。

【0017】本発明の入力装置は、複数の機器と無線で接続する接続手段と、前記無線で接続された機器を操作する操作手段とを備え、前記接続手段は、前記操作手段により操作される機器と他の機器とでは、異なるモードで接続することを特徴とする。

【0018】また、前記接続手段により接続された複数の機器のリストを表示する表示手段と、前記表示されたリストを基に、前記操作手段により操作される機器を選択する選択手段とを備えたことを特徴とする。

【0019】本発明の機器は、入力装置と通信可能な機器において、前記入力装置と無線で接続する接続手段

と、前記入力装置で操作されるための設定を行う設定手段とを備え、前記接続手段は、前記設定に応じたモードで前記入力装置と接続することを特徴とする。

【0020】本発明の制御方法は、複数の機器と接続可能な入力装置を制御する制御方法において、前記入力装置に接続された複数の機器のリストを表示する表示ステップと、前記表示されたリストを基に機器を選択する選択ステップと、前記選択された機器を前記入力装置から操作する操作ステップとを有することを特徴とする。

【0021】また、本発明の制御方法は、複数の機器と接続可能な入力装置を制御する制御方法において、前記複数の機器を前記入力装置に無線で接続する接続ステップと、前記無線で接続された機器を操作する操作ステップとを有し、前記接続ステップでは、前記操作される機器と他の機器とでは、異なるモードで接続することを特徴とする。

【0022】さらに、本発明の制御方法は、入力装置に接続される機器を制御する制御方法において、前記入力装置を前記機器に無線で接続する接続ステップと、前記機器に対し、前記入力装置によって操作されるための設定を行う設定ステップとを有し、前記接続ステップでは、前記設定に応じたモードで前記入力装置と接続することを特徴とする。

【0023】

【発明の実施の形態】本発明の入力装置、機器、制御方法、プログラムおよび記憶媒体の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【0024】現在、ネットワーク環境は、オフィスのみならず、家庭においても普及しつつある。その接続形式は、電話回線を用いたADSL（Asymmetric Digital Subscriber Line）や、ケーブルを利用した接続、光ファイバを利用するものなど様々であるが、どれも常時接続が一般的になりつつある。また、このような環境の下、家庭においては、オフィスに置かれる端末とは異なる情報端末が置かれるようになると考えられる。

【0025】図1は家庭で置かれるようになると考えられる情報端末を含む入力設定システムの全体構成を示す図である。図において、101は情報端末である。本実施形態では、情報端末101の一例として、マルチメディアフォンを用いた場合を示す。マルチメディアフォン101は、パーソナルコンピュータを用いずに、テレビ電話、IP電話、Webブラウズ、電子メール、静止画像アルバム、音楽アルバム、動画画像アルバム等の機能を実現するものである。尚、マルチメディアフォン101は、静止画像アルバム、音楽アルバム、動画画像アルバムとして、静止画像・音楽・動画画像の蓄積を行うファイリング機能、画像・音声の入出力およびデジタルソースのデジタル処理を実現する。

【0026】また、マルチメディアフォン101でこれらの機能を実現するためのインタフェースとして、無線

通信部102、マルチメディアフォン101を操作するためのリモートコントローラ103、画像出力手段としてのモニタ（表示装置、テレビなど）104、画像入力手段としてのデジタルカメラ105が設けられている。尚、本実施形態では、無線通信部102は、Bluetooth通信による無線通信を行うことを想定している。また、マルチメディアフォン101と外部ネットワークとのインタフェースとして、無線LANを使用してアクセスポイントに接続するインタフェース、あるいはマルチメディアフォン101に設けられ、直接アクセスポイントに接続する機能を有するADSLあるいはケーブルモデムのインタフェースを有する。

【0027】110はIP Webフォン（携帯マルチメディアフォン）であり、マルチメディアフォン101とは別に設けられたIP電話機能、Webブラウズ機能、電子メール機能を持つ。IP Webフォン110は、ユーザが容易に持ち運びでき、手元で操作することができる。IP Webフォン110は、記憶容量が限られているので、一定容量以上のメール保持やファイリングの機能は、マルチメディアフォン101の機能を利用する構成となっている。IP Webフォン110には、Bluetoothモジュールを備えた無線通信部111、電話インタフェース112、表示部113、キー入力を行うキーボード114が設けられている。

【0028】120はワイヤレスマウスであり、Bluetoothモジュールを備えた無線通信部121を利用してマルチメディアフォン101の入力装置となったり、IP Webフォン110の入力装置となる。ワイヤレスマウス120の上部には、周囲に存在するデバイスのリストを表示するための液晶表示部123が設けられている。また、液晶表示部123に表示されたデバイスを選択するときに使用されるマウス機能設定ボタン124が設けられている。

【0029】マウス機能設定ボタン124は、ホイールで構成され、ユーザはホイール（マウス機能設定ボタン124）を回転させて液晶表示部123に表示されたデバイスを選択し、ホイール（マウス機能設定ボタン124）を押すことによってデバイスを決定する。さらに、このワイヤレスマウス120は、家庭内で使用されることを想定しているので、マウスボールを必要とせず、どのような場所でも使用できるように、非接触型光学式センサ（図示せず）を搭載している。

【0030】図2はワイヤレスマウス120の構成を示すブロック図である。ワイヤレスマウス120は、システムコントローラ201、これに接続される無線通信部121、表示部123、マウス機能設定ボタン124、メモリ205、マウス機能実現部206、マイクロフォン207、電源208および光学読み取り部209から構成される。マウス機能実現部206は、クリックボタンなどを有し、モニタ104等の画面上の任意の場所を

指示するポインティングデバイスとしての機能を実現する。

【0031】図3はワイヤレスマウス120内部に設けられた光学読み取り部209の構成およびその読み取り動作を示す図である。光学読み取り部209は、高輝度LED（Light Emitting Diode）301、画像読み取り部305およびDSP（Digital Signal Processor）306を有する。高輝度LED301は、毎秒1500回の速度で発光して画像302を照射する。この発光に同期してフォトディテクタなどの画像読み取り部305で反射光を受光し、連続画像303、304を読み取る。

【0032】読み取った連続画像303、304に対し、DSP306により各画像の変化をスクリーン上のマウスポインタの動きに変換するイメージ相関処理を行い、移動方向と移動距離を算出する。この算出された値は、ワイヤレスマウス120が物理的に移動した方向と距離に対応する。このように、このワイヤレスマウス120では、特別なマウスパットを必要とせずに、マウスの移動方向および移動距離を算出することが可能である。

【0033】ところで、このワイヤレスマウス120は、無線通信部121および非接触型光学センサ（図示せず）を搭載しているので、その消費電力は大きなものとなる。このため、電源208は充電部を搭載しており、省電力モードに移行自在である。

【0034】つぎに、ワイヤレスマウス120を用いて、その周辺デバイス（マルチメディアフォン101、IP Webフォン110など）を操作する手順を示す。[ワイヤレスマウス120とその周辺デバイスの同期確立] 図4はワイヤレスマウス120とその周辺デバイスであるマルチメディアフォン101とがBluetooth通信における同期を確立する手順を示す図である。

【0035】始めに、ワイヤレスマウス120とマルチメディアフォン101は、いかなるパケットの送受信も行われていないStandby状態S410にある。

【0036】ワイヤレスマウス120内のシステムコントローラ201は、マウス機能設定ボタン124が押されたことを検知すると、マスタとなるワイヤレスマウス120内の無線通信部121は、ワイヤレスマウス120の周辺にあるスレーブとなるデバイスを認識するために、連続してIQパケット401をブロードキャストする（Inquiry状態S411）。ここでは、デバイスとして、マルチメディアフォン101、IP Webフォン110などが挙げられる。

【0037】このInquiry状態S411で送信されるIQパケット401のアクセスコードには、IAC（Inquiry Access Code）が用いられる。尚、IACには、GIACおよびDIACの2種類が存在するが、どちらを使用してもよい。ここで、GIAC（General IAC）は全てのデバイスで共有するアクセスコードであり、DI

AC (Dedicated IAC) は特定のグループ内でのみ共有されるアクセスコードである。

【0038】ワイヤレスマウス120からIQパケット401を受信したマルチメディアフォン101は、その属性(デバイスの種類、Bluetoothアドレス、Bluetoothクロックなど)を伝えるためのFHSパケット402をワイヤレスマウス120に繰り返し送信する(Inquiry状態S411)。

【0039】ワイヤレスマウス120は、Inquiry状態S411において、受信したFHSパケット402の情報に基づき、マルチメディアフォン101に対してIDパケット403を送信する(Page状態S412)。具体的に、ワイヤレスマウス120は、FHSパケット402に含まれるマルチメディアフォン101のBluetoothアドレスに基づいてIDパケット403を送信する。

【0040】ワイヤレスマウス120からIDパケット403を受信したマルチメディアフォン101は、受信したIDパケット403と同一のIDパケット404をワイヤレスマウス120に送信し、受信確認を通知する(Page状態S412)。

【0041】ワイヤレスマウス120は、Bluetoothアドレスおよびクロックを通知するために、FHSパケット405をマルチメディアフォン101に送信する(Page状態S412)。

【0042】ワイヤレスマウス120からのFHSパケット405を受信したマルチメディアフォンは、IDパケット406をワイヤレスマウス120に送信し、FHSパケット405の受信確認を行う(Page状態S412)。

【0043】このような処理手順を経て、ワイヤレスマウス120とマルチメディアフォン101とが同期すると、ピコネットが確立され、ワイヤレスマウス120およびマルチメディアフォン101は通信可能なActive状態S413になる。尚、IPWebフォン110や図示しないデバイスも、上述したマルチメディアフォン101との同様の処理手順を経て、ピコネットが確立されると、ワイヤレスマウス120と通信可能なActive状態S413となる。

〔ワイヤレスマウス120とその周辺デバイスの通信接続〕図5はワイヤレスマウス120をその周辺デバイスの入力装置として設定する処理手順を示すフローチャートである。同図(A)に示す処理プログラムは、ワイヤレスマウス120のシステムコントローラ201内のROM(図示せず)に格納されており、同じくシステムコントローラ201内のCPU(図示せず)によって実行される。また、同図(B)に示す処理プログラムは、マルチメディアフォン101内のROM(図示せず)に格納されており、同じくマルチメディアフォン101内のCPU(図示せず)によって実行される。

【0044】前述したように、ワイヤレスマウス120

とマルチメディアフォン101などの周辺デバイスとが通信可能なActive状態となると、ワイヤレスマウス120は、周辺デバイス(ここでは、マルチメディアフォン101)にデバイス情報を要求する(ステップS501)。

【0045】マルチメディアフォン101は、ワイヤレスマウス120からデバイス情報の要求を受信すると(ステップS511)、自身のデバイス情報をワイヤレスマウス120に送信する(ステップS512)。

【0046】ここで、ステップS512でワイヤレスマウス120に送信されるマルチメディアフォン101のデバイス情報の一例を図6(A)に示す。図6はマルチメディアフォン101のデバイス情報およびワイヤレスマウス120のデバイス情報を示す図である。デバイス名によりデバイスの種類、例えばマルチメディアフォン、IPWebフォンなどが識別される。また、ホスト名に固有の名前を付けることにより、同じマルチメディアフォンが複数台存在する場合にも対応できるようにする。さらに、デバイス情報の中には、ステータス情報も付加されており、現在、他のデバイスと通信状態にあるか否かを知ることができる。

【0047】ワイヤレスマウス120がマルチメディアフォン101からデバイス情報を受信すると(ステップS502)、ワイヤレスマウス120内のシステムコントローラ201は、受信したデバイス情報をワイヤレスマウス120内のメモリ205に保存する。同様に、他の周辺デバイス(IPWebフォン110など)からもデバイス情報を受信して保存する。

【0048】ステップS502で受信したデバイス情報に基づき、デバイス名およびホスト名のリストを表示部123に表示する(ステップS503)。図7はワイヤレスマウス120の表示部123に表示されたデバイス名およびホスト名のリストを示す図である。ユーザは、マウス機能設定ボタン124を用いて表示部123に表示されたリストを確認し、操作したいデバイス(ここでは、マルチメディアフォン101)を選択し、ワイヤレスマウス120の左ボタンをクリックして決定する(ステップS504)。

【0049】ワイヤレスマウス120は、自身のデバイス情報611を、ステップS504で決定されたマルチメディアフォン101に送信する(ステップS505)。ここで、ステップS505でマルチメディアフォン101に送信されるワイヤレスマウス120のデバイス情報は、図6(B)に示す通りである。

【0050】デバイス情報611は、ワイヤレスマウス120のメモリ205に保存されており、デバイス情報611には、ワイヤレスマウス120固有の情報、例えばマウスボタンの右利き、左利き用の設定、クリック速度、マウスポインタのデザインセット、マウスポインタの移動速度などが含まれる。また、デバイス情報611

には、初期値が設定されており、この初期値はユーザの好みで変更することが可能である。

【0051】この変更は、ワイヤレスマウス120が、例えばマルチメディアフォン101と通信している時、ワイヤレスマウス120のデバイス情報を設定するためのパネルをマルチメディアフォン101のモニタ104に表示しておき、マウス機能設定ボタン124によりユーザの好みに応じてクリック速度などのパラメータを設定することにより行われる。

【0052】設定が終了すると、マルチメディアフォン101は、変更されたデバイス情報をワイヤレスマウス120に送信し、ワイヤレスマウス120は、受信した新しいワイヤレスマウス120のデバイス情報611をワイヤレスマウス120内のメモリ205に保存する。これにより、ワイヤレスマウス120を入力装置とするデバイスが変更される度に、ワイヤレスマウス120の設定を行う必要がなくなる。

【0053】マルチメディアフォン101は、このワイヤレスマウス120のデバイス情報611を受信し、自身の入力装置としてワイヤレスマウス120のデバイス情報の設定値を保存する。これにより、ワイヤレスマウス120は、マルチメディアフォン110の入力装置として設定される（ステップS513）。

【0054】一方、ステップS504で選択されなかったデバイス（ここでは、IPWebフォン110）は、ワイヤレスマウス120からの要求によって、Active状態から低消費電力状態の1つであるSniffモードに遷移する。SniffモードにあるIPWebフォン110は、ワイヤレスマウス120と合意したSniff周期毎にワイヤレスマウス120からSniffスロットが与えられ、このSniffスロットにおいてのみワイヤレスマウス120とIPWebフォン110は、パケットを送受信する。したがって、ワイヤレスマウス120とIPWebフォン110は、最低限の送受信処理のみを行うので、電力消費を低減することができる。

〔ワイヤレスマウス120によるその周辺デバイスの操作〕前述したように、ワイヤレスマウス120を入力装置として設定したマルチメディアフォン101は、ワイヤレスマウス120の操作によって、例えばテレビ電話アプリケーションを起動する。そして、テレビ電話アプリケーション上で、マルチメディアフォン101のメモリ（図示せず）に登録された電話帳データの中からテレビ電話の相手が指定されると、テレビ電話が開始され、ユーザはマルチメディアフォン101のテレビ電話機能を利用することができる。

【0055】ここで、ユーザは、画像入力手段としてデジタルカメラ105、画像出力手段としてモニタ104、音声出力手段としてモニタ104付属のスピーカ（図示せず）、音声入力手段としてワイヤレスマウス120付属のマイクフォン207をワイヤレスマウス1

20によって操作し、テレビ電話を行う。尚、デジタルカメラ105、モニタ104は、予めマルチメディアフォン101に接続されているものとする。

【0056】つぎに、ワイヤレスマウス120をマルチメディアフォン101の入力装置からIPWebフォン110の入力装置とするために、その設定を変更する動作を示す。図8はワイヤレスマウス120をIPWebフォン110の入力装置とするために、その設定を変更する際のワイヤレスマウス120側およびIPWebフォン110側の処理手順を示すフローチャートである。

【0057】同図（A）に示す処理プログラムは、ワイヤレスマウス120のシステムコントローラ201内のROM（図示せず）に格納されており、同じくシステムコントローラ201内のCPU（図示せず）によって実行される。また、同図（B）に示す処理プログラムは、IPWebフォン110内のROM（図示せず）に格納されており、同じくIPWebフォン110内のCPU（図示せず）によって実行される。

【0058】まず、ユーザによってワイヤレスマウス120に設けられたマウス機能設定ボタン124が押されると、ワイヤレスマウス120内部のシステムコントローラ201は、メモリ205に保存されているデバイス情報に基づき、図7に示すデバイス名およびホスト名のリストを表示部123に表示する（ステップS1001）。

【0059】ユーザは、ホイールを用いて表示部123に表示されたリストを確認し、操作したいデバイス（ここでは、IPWebフォン110）を選択し、ワイヤレスマウス120の左ボタンをクリックして決定する（ステップS1002）。

【0060】ワイヤレスマウス120内部のCPUは、IPWebフォン110との間で設定されたSniffスロット内で、Active状態への遷移を指示するパケットをIPWebフォン110に送信する（ステップS1003）。ワイヤレスマウス120からの指示を受けたIPWebフォン110は、低消費電力状態のSniffモードからActive状態に遷移する（ステップS1011）。

【0061】ワイヤレスマウス120内部のシステムコントローラ201は、ワイヤレスマウス120のデバイス情報611をIPWebフォン110に送信する（ステップS1004）。IPWebフォン110は、ワイヤレスマウス120のデバイス情報611を受信し、自身の入力装置としてワイヤレスマウス120のデバイス情報の設定値を保存する。これにより、ワイヤレスマウス120は、IPWebフォン110の入力装置として設定される（ステップS1012）。

【0062】この後、ユーザは、設定されたワイヤレスマウス120を使ってIPWebフォン110を操作し、IPWebフォン110のWebブラウザ機能を使って情報を検索することができる。このとき、マルチメ

ディアフォン101はテレビ電話として使用され、通信相手との接続状態を保っているため、ワイヤレスマウス120による操作を必要としない。そこで、ワイヤレスマウス120内部のシステムコントローラ201は、Active状態にあったマルチメディアフォン101との通信を低消費電力状態のSniffモードに遷移させ、通信処理の軽減を図る。

【0063】尚、前述した実施形態では、ワイヤレスマウス101を入力装置として設定していない周辺デバイスは、Sniffモードによってワイヤレスマウス101と

接続するものとしたが、HoldモードやParkモードなど他の低消費電力モードで接続するようにしてもよい。
【0064】このような手順によって、ワイヤレスマウス120の操作対象をマルチメディアフォン101からIPWebフォン110にスムーズに変更することができる。したがって、ユーザがテレビ電話機能を使って相手と話している時にWebで検索したい情報が出てきた時、テレビ電話機能を使っているために、Webブラウズ機能を利用できない場合でも、ワイヤレスマウス120をIPWebフォン110の入力装置とするように、その設定を変更し、IPWebフォン110のWebブラウズ機能を利用して情報を検索することが可能となる。

【0065】以上が本発明の実施形態の説明であるが、本発明は、これら実施の形態の構成に限られるものではなく、特許請求の範囲で示した機能、または実施の形態の構成が持つ機能が達成できる構成であればどのようなものであっても適用可能である。

【0066】例えば、上記実施形態では、入力装置としてワイヤレスマウスを使用した場合を示したが、入力装置としては、タブレット、キーボード、トラックパッドやトラックボールなどのポインティングデバイスであってもよく、本発明は同様に適用可能である。

【0067】また、上記実施形態では、操作される情報機器としてマルチメディアフォンやIPWebフォンを示したが、デジタルカメラなどの機器であってもよい。

【0068】また、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記録媒体を、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0069】上記実施形態では、図5、図8のフローチャートに示すプログラムコードは記憶媒体であるROMに格納されている。プログラムコードを供給する記憶媒体としては、ROMに限らず、例えばフロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、DVD、磁気テー

プ、不揮発性のメモリカードなどを用いることができる。

【0070】

【発明の効果】本発明によれば、データの処理や通信トラフィックなどを増大させることなく、ユーザが操作したい装置を容易に特定することができる。

【0071】すなわち、入力装置の表示部に、その入力装置によって操作可能な装置の一覧を表示することで、ユーザは入力装置によって操作したい装置を、一覧表示された装置群の中から容易に選択することができる。

【0072】また、ユーザによって選択されなかった他の装置は、入力装置との無線接続を切断せず、低消費電力モードで無線接続を継続することで、入力装置と他の装置は最低限の送受信処理だけを行うので、電力消費や通信処理を低減できる。さらに、操作対象となる装置が変更されるとき、新たに無線接続を行うための手順を繰り返さなくてもよいので、装置の切り替えをスムーズに行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】家庭で置かれるようになると考えられる情報端末を含む入力設定システムの全体構成を示す図である。

【図2】ワイヤレスマウス120の構成を示すブロック図である。

【図3】ワイヤレスマウス120内部に設けられた光学読み取り部209の構成およびその読み取り動作を示す図である。

【図4】ワイヤレスマウス120とその周辺デバイスであるマルチメディアフォン101とがBluetooth通信における同期を確立する手順を示す図である。

【図5】ワイヤレスマウス120をその周辺デバイスの入力装置として設定する処理手順を示すフローチャートである。

【図6】マルチメディアフォン101のデバイス情報およびワイヤレスマウス120のデバイス情報を示す図である。

【図7】ワイヤレスマウス120の表示部123に表示されたデバイス名およびホスト名のリストを示す図である。

【図8】ワイヤレスマウス120をIPWebフォン110の入力装置とするために、その設定を変更する際のワイヤレスマウス120側およびIPWebフォン110側の処理手順を示すフローチャートである。

【図9】従来のワイヤレスマウスの使用状態を示す図である。

【図10】ワイヤレスマウス803からコンピュータA、コンピュータBに送信されるデータのフォーマットを示す図である。

【符号の説明】

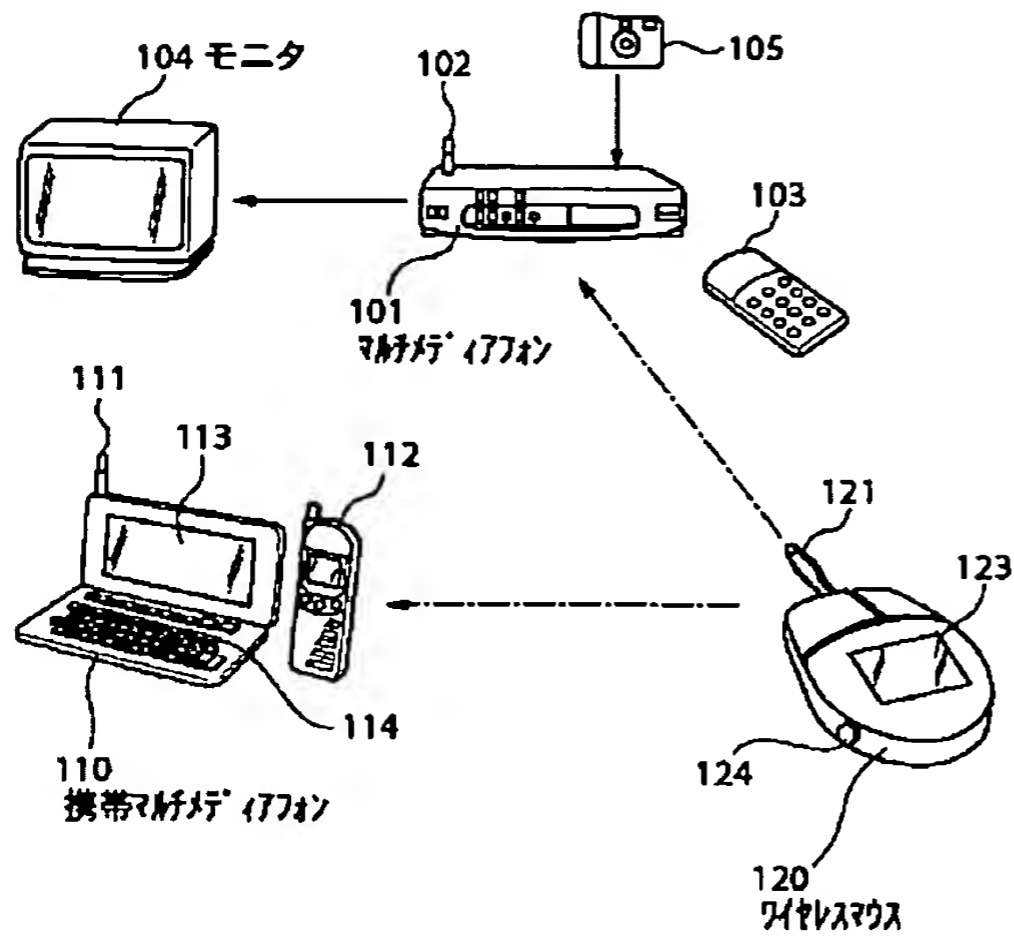
101 マルチメディアフォン

110 IPWebフォン

15

120 ワイヤレスマウス
121 無線通信部
123 表示部

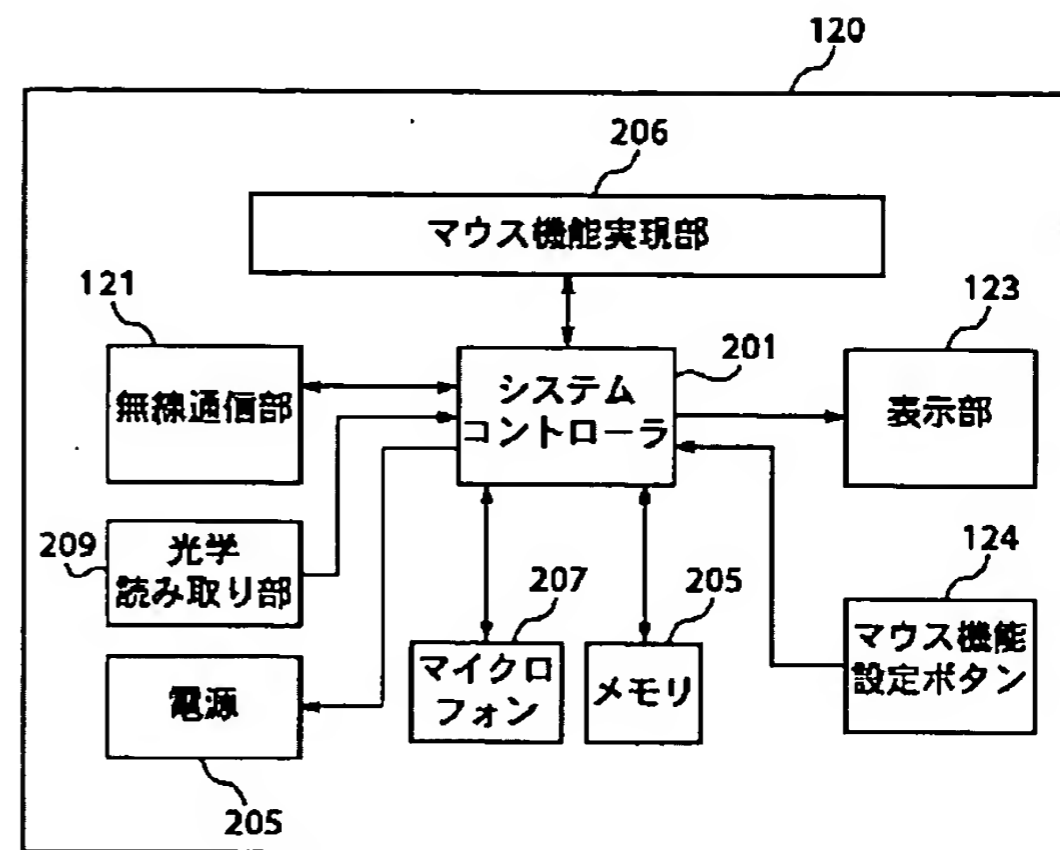
【図1】



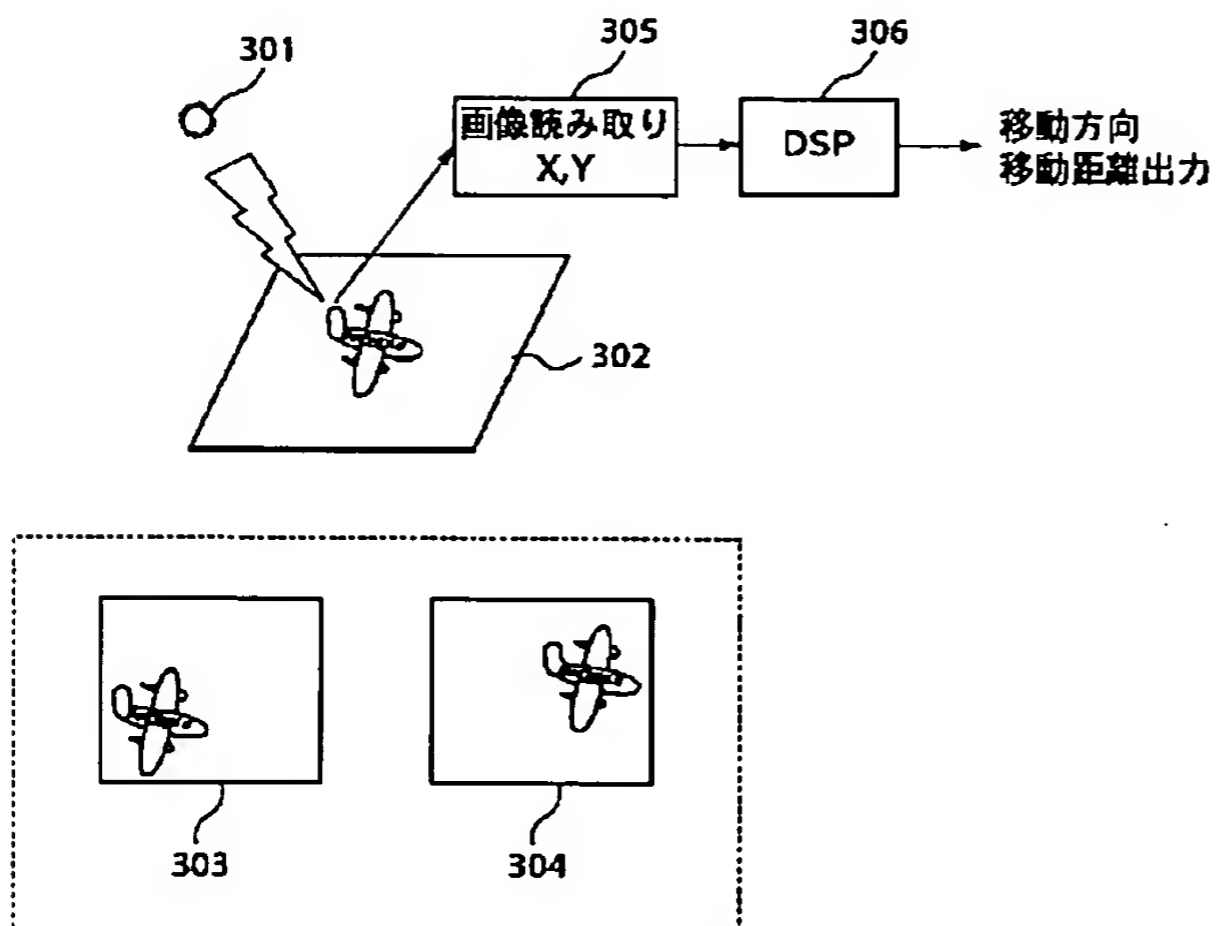
16

124 マウス機能設定ボタン
201 システムコントローラ
205 メモリ

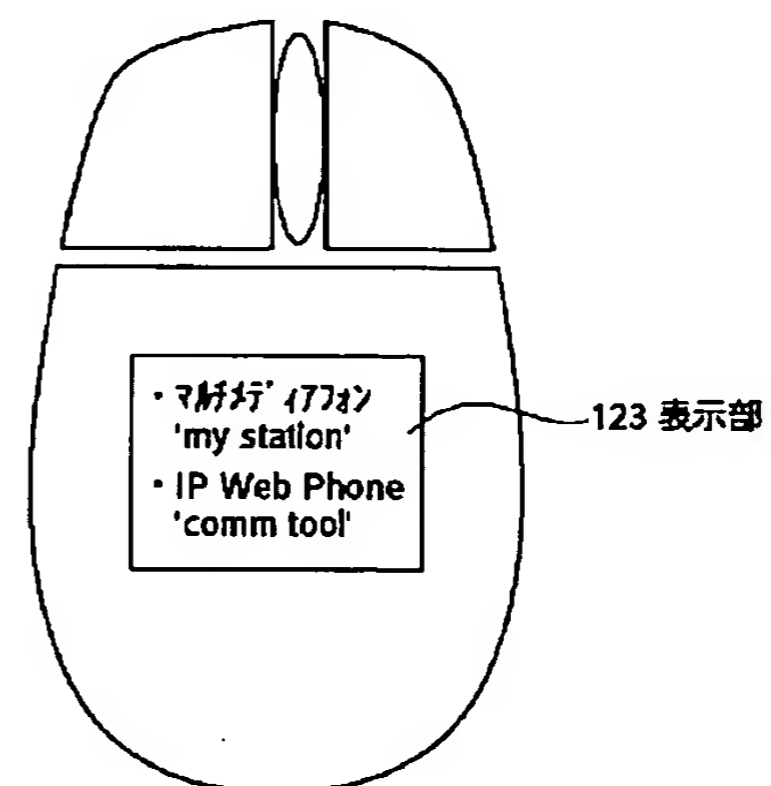
【図2】



【図3】



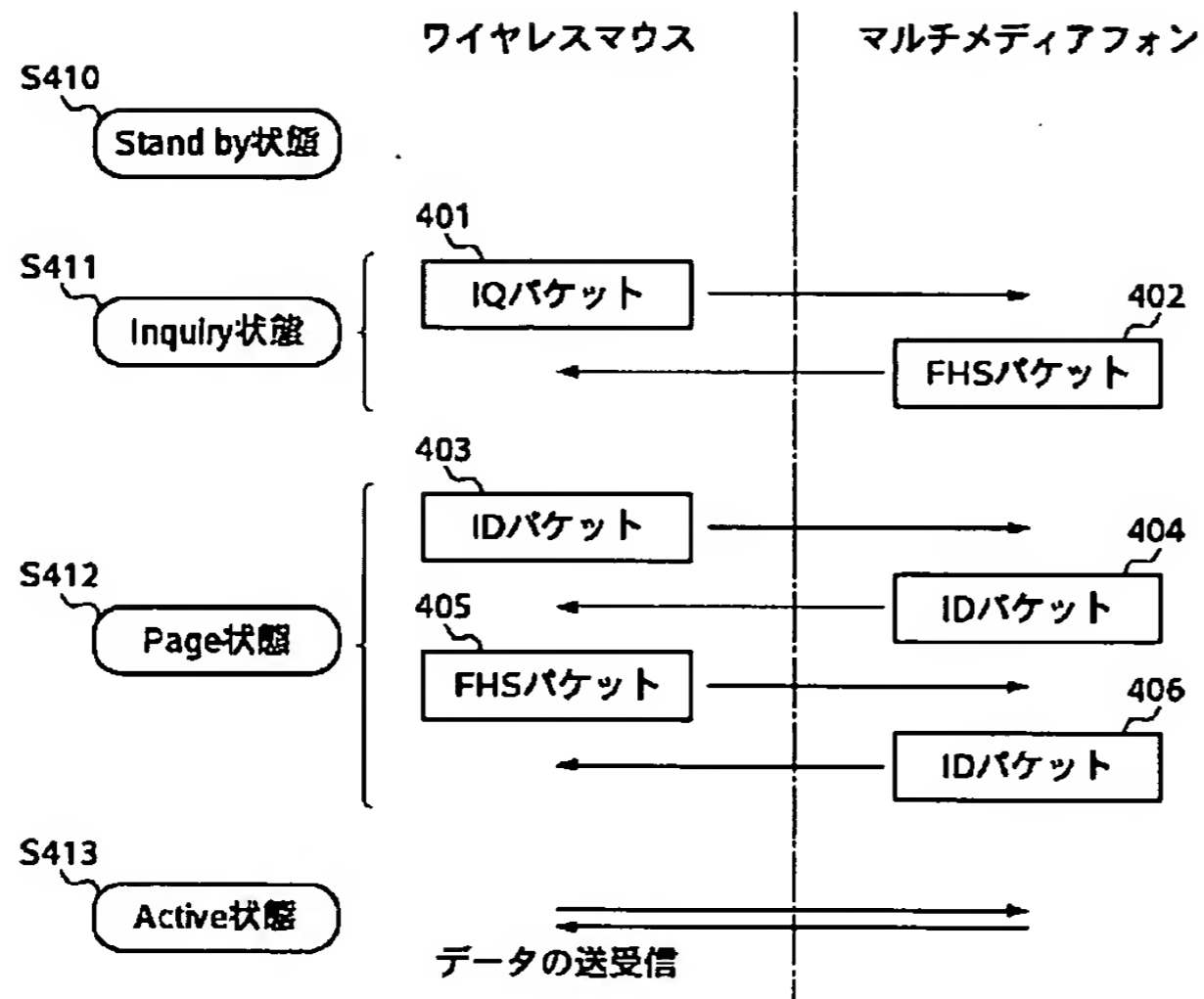
【図7】



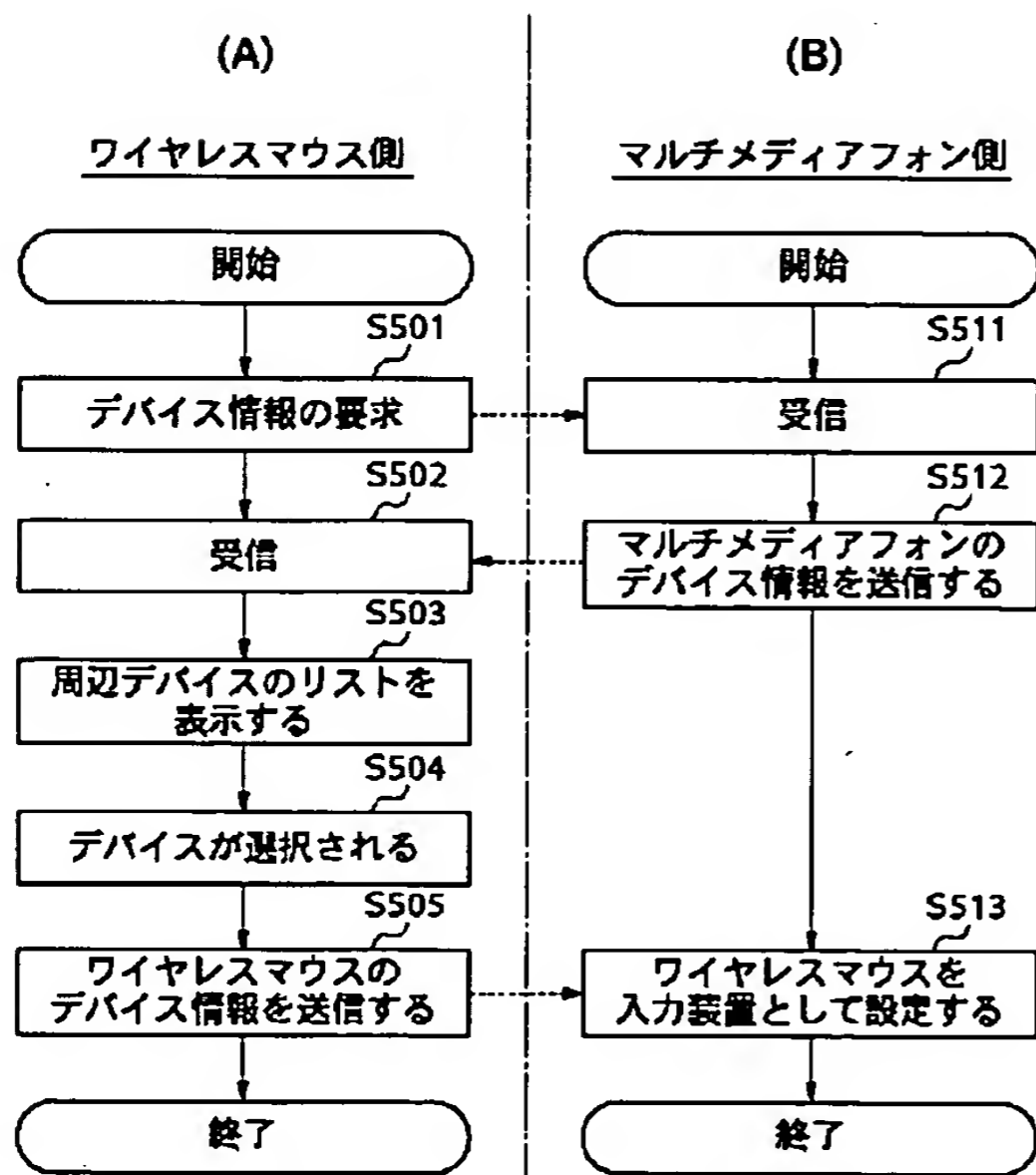
【図10】

送信先 番号	送信元 番号	マウスデータ	チェック データ
-----------	-----------	--------	-------------

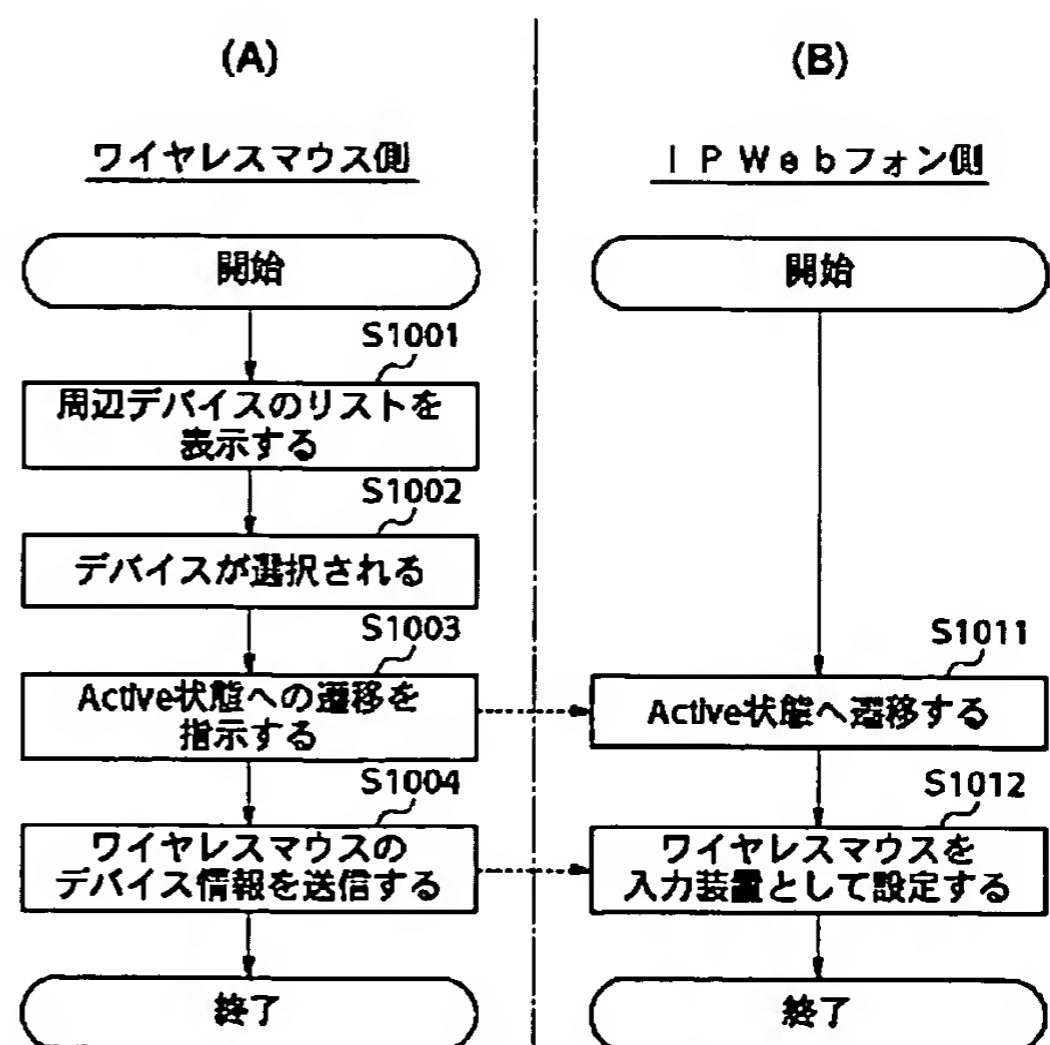
【図4】



【図5】



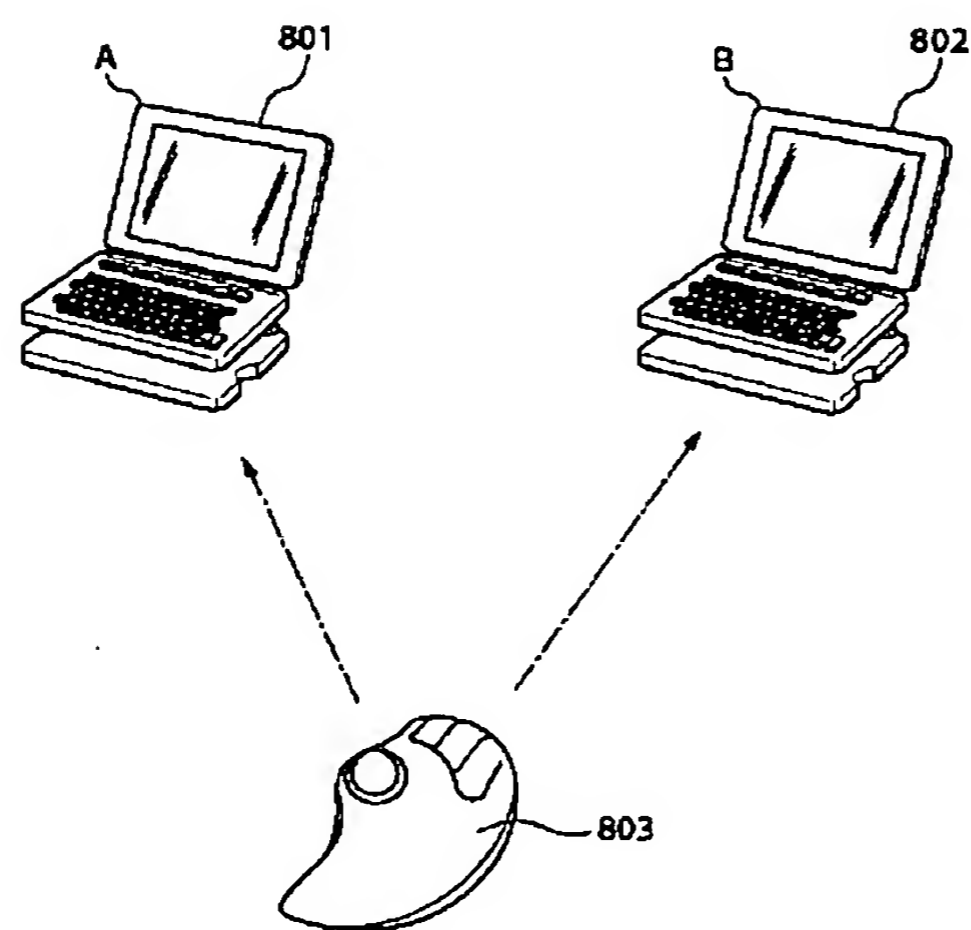
【図8】



【図6】

(A)		(B)	
マルチメディアフォンの デバイス情報		ワイヤレスマウスの デバイス情報	
デバイス名	マルチメディアフォン	デバイス名	ワイヤレスマウス
ホスト名	my station	ホスト名	mouse A
他のデバイスとの 通信状態	なし	他のデバイスとの 通信状態	なし
		ボタン	右きき用
		クリック速度	7/10
		移動速度	8/10

【図9】



フロントページの続き			
(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターコード(参考)
H 0 4 Q 9/00	3 1 1	H 0 4 Q 9/00	3 2 1 B
	3 2 1		3 3 1 A
	3 3 1	G 0 6 F 1/00	3 3 2 Z

PAT-NO: JP02002202836A
DOCUMENT- JP 2002202836 A
IDENTIFIER:
TITLE: INPUT DEVICE, EQUIPMENT, CONTROL METHOD, PROGRAM,
AND STORAGE MEDIUM

PUBN-DATE: July 19, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MAYUZUMI, ICHIKO	N/A

INT-CL G06F003/00 , G06F001/32 , G06F003/033 , G06F013/14 ,
(IPC): H04Q009/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an input device which can easily specifies a device that a user desires to operate without increasing data processing, communication traffic, etc.

SOLUTION: A wireless mouse 120 has a system controller 201, a radio communication part 121, a display part 123, and a mouse function setting button 124. When the mouse function setting button 124 is pressed, the system controller 201 recognizes controllable devices (multimedia 101 and IPWeb font 110) present in the peripheral by using the radio communication part 121 and displays the device names of the recognized devices and a list of the host names at a display part 123. When the user selects an arbitrary device, a link of radio communication with the selected device is established and the wireless mouse serves as an input device of the device.

COPYRIGHT: (C)2002, JPO

Abstract Text - FPAR (2):

SOLUTION: A wireless mouse 120 has a system controller 201, a radio communication part 121, a display part 123, and a mouse function setting button 124. When the mouse function setting button

124 is pressed, the system controller 201 recognizes controllable devices (multimedia 101 and IPWeb font 110) present in the peripheral by using the radio communication part 121 and displays the device names of the recognized devices and a list of the host names at a display part 123. When the user selects an arbitrary device, a link of radio communication with the selected device is established and the wireless mouse serves as an input device of the device.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.